# Buongiorno Professionisti dell'Installazione

–

Guida all'installazione
delle chiusure automatizzate 2015

TELCOMA

CARDIN
TELCOMA
SERVICE

CARDIN®
RIELLO ELETTRONICA

QUESTO DISPOSITIVO PALMARE DIGITALE PER LA MISURAZIONE DELLE FORZE STATICHE E DINAMICHE, RAPPRESENTA LA CIFRA DEL NOSTRO SAPER FARE BENE, DEL NOSTRO VOLER FARE MEGLIO. IL DISPOSITIVO CI DÀ LA COMPLETA SICUREZZA DI AVERE ESEGUITO OGNI INSTALLAZIONE NEL PRECISO RISPETTO DELLE NORMATIVE EUROPEE UNI EN12453 E UNI EN12445. LA GRANDE FORZA SOTTO CONTROLLO HA LA LEVITÀ DI UN SOFFIO.

WWW.CARDIN.IT
WWW.TELCOMA.IT

# INDICE


**INTRODUZIONE E SCOPO DELLA GUIDA** 4
**OBBLIGHI DI LEGGE E RESPONSABILITÀ** 4-5
**COSA BISOGNA FARE: IL FASCICOLO TECNICO** 5-7
- ANALISI DEI RISCHI
- LISTA COMPONENTI
- REGISTRO DI MANUTENZIONE

**COSA BISOGNA FARE: LA DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ** 7-8
**COSA BISOGNA FARE: LA MARCATURA CE** 8
**LE NORME** 8-9
- LE NUOVE NORME PER LA SICUREZZA
- LA NORMA EN12453 - REQUISITI

**LIVELLO MINIMO DI PROTEZIONE** 9-10
**LIMITAZIONE DELLE FORZE** 10-11
**RILEVAZIONE DI PRESENZA E DISPOSITIVI DI SICUREZZA** 11
**METODI DI PROVA PER LA NORMA EN12445** 12
**ESEMPIO DI VERIFICHE PRELIMINARI DA ESEGUIRE SU UN CANCELLO SCORREVOLE** 13

**SCHEDE ALLEGATE**
DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE 14
ANALISI DEI RISCHI 15-16
REGISTRO DI MANUTENZIONE 17-18
DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE 19
DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ 20
CONTRATTO DI MANUTENZIONE 21-22
CONDIZIONI DI GARANZIA 23

## INTRODUZIONE

**l'installatore** che automatizza una chiusura manuale preesistente deve consegnare all'utilizzatore finale dei documenti fra i quali la Dichiarazione di Conformità alla Direttiva Macchine 2006/42/CE e alle norme tecniche europee, prima fra tutte la norma di prodotto UNI EN 13241-1 relativa alle chiusure industriali, commerciali da garage e cancelli, sia manuali che automatizzate (nota 2).
Tutte le Direttive delle quali parliamo sono "recepite" in Italia tramite DPR o altri apparati legislativi.

Scopo delle Direttive e delle norme è quello di definire le caratteristiche tecniche, costruttive ed operative e i metodi di prova per i dispositivi che compongono il sistema automatizzato a salvaguardia dai rischi che potrebbero insorgere nel corso del suo utilizzo.

**Nota 1**: dal 1° luglio 2013 la Direttiva Prodotti da Costruzione è stata sostituita dal Regolamento omonimo (Regolamento dell' Unione Europea n. 305/2011).
**Nota 2:** per automatizzare una chiusura manuale (tipicamente un cancello) non è sufficiente aggiungere solamente un motore, ma anche tutti i componenti necessari per un sicuro utilizzo. Colui che aggiunge l' automazione ad un cancello manuale diventa costruttore di un nuovo prodotto, che è una macchina.

## SCOPO DELLA GUIDA

1. Fornire le informazioni fondamentali relative alle prescrizioni, **obblighi di legge e responsabilità** per una installazione sicura delle **chiusure automatizzate** in ambito privato, industriale e commerciale;
2. Fornire un supporto tecnico concreto per soddisfare in modo semplice e diretto tutti gli adempimenti previsti dalle leggi e norme tecniche di riferimento.

## OBBLIGHI DI LEGGE

La Commissione dell'Unione Europea ha stabilito che tutte le chiusure automatizzate (porte, cancelli automatizzati e similari) rientrano nel campo di applicazione della Direttiva Macchine (2006/42/CE) [1].
Tale Direttiva stabilisce che l'installatore che automatizza una porta o un cancello (quindi realizza un impianto) ha gli stessi obblighi del costruttore di una macchina, ossia deve:

1. Predisporre il **fascicolo tecnico**;
2. Redigere la **dichiarazione CE di conformità e la dichiarazione di prestazione** [2]
3. Apporre sulla chiusura automatizzata la marcatura CE.

## RESPONSABILITÀ

La legge stabilisce che responsabile della sicurezza della chiusura automatizzata è colui che provvede alla sua messa in servizio.
L'installatore ha quindi la piena responsabilità su:

- esecuzione degli impianti a regola d'arte, effettuati secondo la normativa vigente e secondo le istruzioni di installazione fornite dal costruttore delle parti componenti la chiusura automatizzata;
- utilizzo di materiali conformi (certificati) rispondenti alle leggi e norme tecniche di riferimento recanti la marcatura CE. A tal proposito l'installatore deve inserire nel fascicolo tecnico i certificati e/o le dichiarazioni di conformità CE dei componenti della chiusura automatizzata (attuatore, coste sensibili, fotocellule ....).
- consegna al cliente dei documenti contenenti:
  - le istruzioni di funzionamento e le avvertenze per un uso sicuro dell'impianto;
  - le istruzioni di manutenzione ordinaria periodica;
  - la dichiarazione CE di conformità;
  - il registro di manutenzione.
- applicare la marcatura CE.

Nota [1]

- Già nella prima versione della Direttiva Macchine (la 89/392/CEE) veniva detto che l'aggiunta della motorizzazione/automazione ad una chiusura manuale preesistente la rende macchina; di conseguenza colui che effettua la trasformazione deve rispondere alla Direttiva Macchine;

- Definizione di «macchina» secondo la Direttiva Macchine 2006/42/CE:
  - insieme equipaggiato o destinato ad essere equipaggiato di un sistema di azionamento diverso dalla forza umana o animale diretta, composto di parti o di componenti, di cui almeno uno mobile, collegati tra loro solidamente per un'applicazione ben determinata;
  - insieme di cui al primo trattino, al quale mancano solamente elementi di collegamento al sito di impiego o di allacciamento alle fonti di energia e di movimento;
  - insieme di cui al primo e al secondo trattino, pronto per essere installato e che può funzionare solo dopo essere stato montato su un mezzo di trasporto o installato in un edificio o in una costruzione;
  - insiemi di macchine, di cui al primo, al secondo e al terzo trattino, o di quasi-macchine (vedere successivamente) che per raggiungere uno stesso risultato sono disposti e comandati in modo da avere un funzionamento solidale;
  - insieme di parti o di componenti, di cui almeno uno mobile, collegati tra loro solidamente e destinati al sollevamento di pesi e la cui unica fonte di energia è la forza umana diretta.
- Definizione di «quasi-macchine»:
  insiemi che costituiscono quasi una macchina, ma che, da soli, non sono in grado di garantire un'applicazione ben determinata. Un sistema di azionamento è una quasi-macchina. Le quasi-macchine sono unicamente destinate ad essere incorporate o assemblate ad altre macchine o ad altre quasi-macchine o apparecchi per costituire una macchina disciplinata dalla presente direttiva;
- Altre direttive comunitarie, la Direttiva Compatibilità Elettromagnetica (2004/108/CE) e la Direttiva Bassa Tensione (2006/95/CE), indicano le prescrizioni minime di sicurezza per le macchine.

**Nota** (2)

- La Dichiarazione di Conformità alla Direttiva Macchine indica che la macchina è conforme ai requisiti di sicurezza richiesti dalla Direttiva Macchine medesima.
- Secondo il Regolamento Prodotti da Costruzione la marcatura CE rappresenta la conclusione di un iter di valutazioni e accertamenti per garantire, mediante procedure di prova o di calcolo e del controllo della produzione, le prestazioni di un prodotto da costruzione. La marcatura CE richiama quindi la DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE del prodotto e significa che il prodotto è conforme:
  - a quanto indicato nella DICHIARAZIONE di PRESTAZIONE;
  - al Regolamento 305/2011;
  - a tutte le norme armonizzate ad esso applicabili.

## COSA BISOGNA FARE: IL FASCICOLO TECNICO

Il fascicolo tecnico della chiusura automatizzata, che l'installatore deve compilare e conservare, deve contenere le seguenti indicazioni:

- il disegno complessivo meccanico ed elettrico;
- l'analisi dei rischi presentati dalla chiusura e la descrizione delle soluzioni adottate;
- la lista dei componenti utilizzati con i loro manuali tecnici, le loro dichiarazioni CE di conformità(3) e la dichiarazione di incorporazione dell'attuatore (quasi-macchina);
- eventuali regolazioni o predisposizioni specifiche;
- le istruzioni d'uso e le avvertenze generali per un utilizzo sicuro della chisura automatizzata (da consegnare all'utilizzatore);
- il registro di manutenzione (da consegnare all'utilizzatore);
- la dichiarazione di conformità alla Direttiva Macchine e la Dichiarazione di Prestazione (entrambe da consegnare all'utilizzatore).

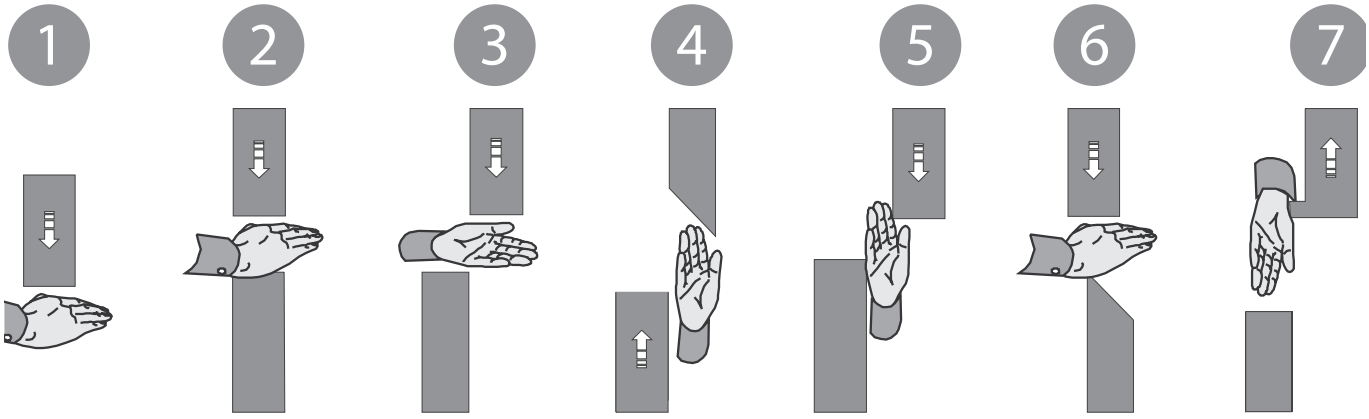
Nota (3)

Nelle dichiarazioni di conformità dell'attuatore (dichiarazione di incorporazione) devono essere indicate le Direttive alle quali il prodotto è conforme (vedere anche la nota 2) e le norme tecniche utilizzate come riferimento per la sua costruzione.

## ANALISI DEI RISCHI

Tratta dei pericoli che si possono presentare nell'utilizzo di una chiusura automatizzata e contiene le soluzioni da adottare per eliminare/ridurre il rischio.
L'installatore, per la compilazione dell'analisi dei rischi, deve considerare:

- lo stato meccanico e costruttivo della chiusura da automatizzare (porta, cancello, ecc.) e il coordinamento degli eventuali interventi che devono essere eventualmente realizzati per raggiungere un corretto e regolare funzionamento della chiusura (ancora) manuale;
- i pericoli presentati dalla chiusura, tenendo presente che ad uno stesso pericolo possono essere associati diversi livelli di rischio; il rischio infatti è la combinazione della probabilità che si verifichi la situazione pericolosa (che aumenta all'aumentare del numero di utenti) e della gravità delle conseguenze, tenendo presente che i tipici pericoli riconducibili al movimento della chiusura sono:




## LISTA COMPONENTI

È costituita dalla lista dei componenti utilizzati per la realizzazione della chiusura automatizzata.
Le caratteristiche tecniche e le istruzioni per l'installazione uso e manutenzione di tali prodotti sono riportate nella documentazione fornita dal/dai loro produttori.

## LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE E IL REGISTRO DI MANUTENZIONE

Il registro di manutenzione:

- contiene oltre alle indicazioni relative al cliente, alla chiusura e all'installatore, alla lista dei componenti utilizzati e alle indicazioni sui "rischi residui" – le registrazioni delle attività di installazione, manutenzione, riparazione e modifiche all'impianto svolte nel tempo.
- deve essere disponibile per eventuali ispezioni da parte degli organismi autorizzati.

Si evidenzia che la manutenzione è di fondamentale importanza per il mantenimento della chiusura automatizzata in efficienza, senza arresti indesiderati e per garantire il suo utilizzo in sicurezza [4].
In occasione degli interventi di manutenzione[5] devono essere effettuate tutte le verifiche e le operazioni necessarie per assicurare che la chiusura mantiene le caratteristiche iniziali di conformità e di sicurezza; ad esempio si deve verificare che:

- vengano rispettati i limiti delle forze, se la sicurezza della chiusura automatizzata è affidata alla limitazione delle forze (vedere le norme **EN12453** ed **EN12445**);
- i dispositivi rilevatori di presenza (con funzione diretta di sicurezza, di tipo **E**, oppure solamente con funzione di "cortesia", di tipo **D**) funzionino correttamente (vedere la norma **EN12445**).

Nota [4]
Obbligatorietà della manutenzione
Il D.Lgs. 81/2008 – testo unico sulla sicurezza – indica la manutenzione quale misura generale di tutela; l'Art. 15 del decreto impone infatti la "regolare manutenzione di attrezzature, macchine e impianti".
In allegato sono idicati alcuni punti da riportare nel contratto di manutenzione, tenendo presente che l' attività di

manutenzione è comunque regolamentata per il semplice fatto che è stato accettato un incarico, anche se non è firmato alcun documento fra cliente e manutentore.

Nota [5]
Il manutentore, si ricorda, deve effettuare la manutenzione periodica non solo secondo le indicazioni del/dei vari costruttori dei componenti impiegati (sia per quanto riguarda le tempistiche e sia per quanto riguarda la periodicità degli interventi) ma anche secondo quanto eventualmente indicato dall'installatore medesimo (in quanto è lui che sa dove la chiusura è collocata, le condizioni ambientali e le modalità del suo utilizzo).
Risulta evidente la necessità di un contratto di manutenzione che indichi almeno quanto segue:
- gli estremi del committente e del contraente;
- il periodo contrattuale, prezzi, modalità di pagamento e di rinnovo;
- la periodicità della manutenzione ordinaria;
- le operazioni / verifiche che vengono effettuate sull'impianto (inteso come l'insieme della chiusura ed i componenti costituenti) in occasione degli interventi di manutenzione ordinaria periodica;
- le condizioni di disdetta del contratto;
- le modalità da seguire per la sostituzione di componenti (per guasto o per usura);
- le modalità di gestione degli interventi su chiamata o di manutenzione straordinaria.

Nota:
In seguito all'entrata in vigore della Direttiva 99/44/CE per la regolamentazione dei rapporti fra venditore e cliente privato (conformità e garanzia dei beni di consumo) l'installazione è considerata un bene di consumo e come tale è soggetta alla regolamentazione della legge di recepimento di tale Direttiva comunitaria riportata nel Codice del Consumo (D. Lgs. 6 settembre 2005 n. 206, che riporta nella Parte IV importanti indicazioni relative alla sicurezza dei prodotti, al prodotto difettoso e alla garanzia e conformità dei beni di consumo).

L'installatore è responsabile nei confronti del cliente (per due anni dalla consegna della chiusura automatizzata) non solo per la conformità dell'installazione (che deve essere effuata a regola d' arte e nel rispetto delle istruzioni di installazione fornite dal costruttore dei componenti) ma anche della conformità dei prodotti impiegati nella costruzione della chiusura automatizzata.
Potrà eventualmente agire in rivalsa nei confronti del/dei costruttori dei prodotti utilizzati, ricordando però che:
- la durata della garanzia può essere delimitata anche dal numero massimo di manovre attuabili senza interventi di manutenzione (previste dal costruttore e riportato nelle istruzioni del prodotto);
- generalmente la garanzia non è dovuta nel caso di non conformità del prodotto dovute a circostanze che comunque non possono essere fatte risalire a suoi difetti di fabbricazione.

## COSA BISOGNA FARE: LA DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ E LA DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE

**A) La Dichiarazione CE di Conformità, intesa come conformità della chiusura automatizzata**, è la procedura mediante la quale il "costruttore" (nella fattispecie, l'installatore che costruisce la chiusura automatizzata) dichiara che sono rispettati tutti i requisiti essenziali di sicurezza che la riguardano e di aver operato nel rispetto della regola dell'arte.
Le Direttive che devono essere indicate in tale Dichiarazione sono le seguenti:
- Direttiva Macchine – vers. 2006/42/CE;
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica (EMC) – vers. 2004/108/CE;
- Direttiva Bassa Tensione (BT) – vers. 2006/95/CE.

**B) La dichiarazione di prestazione, conformità del prodotto al Regolamento Prodotti da Costruzione**, nella quale sono indicati la norma armonizzata secondo la quale il prodotto è stato costruito e i requisiti essenziali della norma. Ad essa è da allegare la Dichiarazione di Prestazione rilasciata dal costruttore della chiusura (fabbro, carpentiere, serramentista, …).
La conformità alle Direttive suddette non esclude il rispetto delle norme tecniche e di altre leggi nazionali come,

ad esempio, la Direttiva 99/05/CE, relativa ai dispositivi radio e terminali di telecomunicazione. Si ricorda inoltre che chi mette in funzione la chiusura automatizzata deve rilasciare la dichiarazione di conformità del cavo di alimentazione fra il quadro elettrico e bordo macchina (Decreto n. 37 del 22 gennaio 2008).

L'installatore tramite la firma nella Dichiarazione di Conformità, assume delle responsabilità:
- per quanto riguarda la chiusura automatizzata in oggetto;
- se le riparazioni e le operazioni di manutenzione sono eseguite da personale da lui autorizzato;
- se l'impianto è mantenuto seguendo le indicazioni da lui fornite e dai produttori dei componenti utilizzati.

Eventuali modifiche all'impianto ricadono nella dichiarazione di conformità solamente se da lui autorizzate e controfirmate. Si consiglia di inserire nel fascicolo tecnico le eventuali attività effettuate prima di applicare l'automazione alla chiusura, quali ad esempio operazioni di ripristino per garantire la solidità dei fissaggi e la stabilità della chiusura, oppure altre valutazioni; ad esempio che la chiusura manuale è priva di marcatura CE, che non è disponibile la dichiarazione di conformità o di prestazione della chiusura manuale ecc.

## COSA BISOGNA FARE: LA MARCATURA CE

Riportiamo di seguito un esempio di marcatura CE con i dati da riportare:
- i riferimenti del costruttore
- descrizione del prodotto ed uso previsto (ad es. cancello scorrevole automatizzato ad uso veicolare)
- il numero identificativo che collega la chiusura con il fascicolo tecnico
- il numero della Dichiarazione di Prestazione (per la Conformità al Regolamento Prodotti da Costruzione)
- la norma europea EN 13241-1
- ultime 2 cifre dell'anno di costruzione
- marchio CE
- le altre direttive alle quali il prodotto è conforme (Direttiva Macchine, Direttiva Bassa Tensione e Direttiva Compatibilità Elettromagnetica

CE

Luigi installazioni
via Einaudi, 63
Conegliano 31020 (TV)

Cancello scorrevole ad uso veicolare
Codice identificativo Canc.001

DoP N°... - EN 13241-1

| | |
|---|---|
| Data di costruzione | 2015 |
| Peso in Kg | 1500 |

(2006/42/CE; 2006/95/CE; 2004/108/CE)

## LE NORME PER LA SICUREZZA

Nota: dal ritiro dell'UNI 8612, avvenuto il 1° maggio 2001, le norme tecniche che regolano il settore delle chiusure automatizzate sono:
- le norme per la sicurezza UNI EN 12453 e UNI EN 12445
- la norma relativa ai dispositivi di sicurezza UNI EN 12978 (richiamata dalla UNI EN 12453)
- le norme "meccaniche" UNI EN 12604 e 12605
- la norma sull'uso e installazione UNI EN 12635

Fino al 2005 i riferimenti legislativi relativi al prodotto finito chiusura automatizzata erano rappresentati dalla sola Direttiva Macchine (la versione attuale è la 2006/42/CE), anno in cui è entrata in vigore la norma di prodotto UNI EN 13241-1 per le chiusure industriali, commerciali, da garage e cancelli. Tale norma ha permesso l'effettiva applicazione della Direttiva Prodotti da Costruzione (la 89/106/CEE) e conseguentemente l'obbligo di marcatura CE per le chiusure sia manuali sia automatizzate.

Altre direttive, rivolte più specificamente ai prodotti impiegati per l'automazione della chiusura, sono: la Direttiva Compatibilità Elettromagnetica (2004/108/CE), la Direttiva Bassa Tensione (2006/95/CE) e la Direttiva R&TTE (99/05/CE) relativa ai dispositivi radio (telecomandi). Le norme UNI EN 12453 e UNI EN 12445 sono particolarmente significative perché si basano sull'analisi delle situazioni di pericolo; trattano infatti aspetti di sicurezza e sono espresse in forma di obiettivi di sicurezza; i mezzi e le soluzioni proposte non devono essere considerate quale unico modo per soddisfare i requisiti normativi ma sono ammesse soluzioni che forniscono un livello di sicurezza equivalente.

## LA NORMA EN12453 – REQUISITI

Partendo dal principio che quando una chiusura viene automatizzata essa diventa a tutti gli effetti una macchina, la EN12453 affronta il problema della sicurezza della chiusura secondo l'approccio tipico del mondo macchine, iniziando cioè con l'analisi dei rischi; il passo successivo è mettere in atto tutte le misure per eliminare o ridurre quanto più possibile il livello di rischio associato ai pericoli rilevati. Questo si ottiene tramite i seguenti concetti:

- livello minimo di protezione;
- limitazione delle forze;
- rilevazione di presenza e dispositivi di sicurezza.

Punto base da tener presente è che ad uno stesso pericolo possono essere associati diversi livelli di rischio (il rischio infatti è la combinazione della probabilità che si verifichi la situazione pericolosa e della gravità delle conseguenze). È evidente ad esempio che il livello di rischio aumenta:

- quando la chiusura viene utilizzata da un numero elevato di persone;
- quando non è possibile istruire tali persone;
- quando non è possibile limitare l'utilizzo della chiusura ad un gruppo di persone autorizzate.

La norma EN12453 tiene conto di tutto ciò nella definizione delle misure di sicurezza da adottare in funzione di quanto è emerso dall'analisi dei rischi.

## LIVELLO MINIMO DI PROTEZIONE

Il livello minimo di protezione richiesto dalla norma per il bordo principale di chiusura in funzione del tipo di comando e della tipologia d'uso della chiusura è riepilogato nella tabella riportata alla pagina seguente, tenendo presente che:

- Le tipologie di utilizzo della chiusura sono suddivise in 3 gruppi:

1) Un limitato numero di persone è autorizzato all'utilizzo della chiusura e la chiusura non è in area pubblica. Ad es. le chiusure interne al condominio (sono quindi escluse le porte che accedono alla pubblica via), gli utilizzatori delle quali sono informati sulle loro modalità di funzionamento.
2) Un limitato numero di persone è autorizzato all'utilizzo della chiusura e la chiusura è in area pubblica (ad es. ambito condominiale oppure in una azienda).
3) Qualsiasi persona è libera di utilizzare la chiusura automatizzata e la stessa è situata in area pubblica.

- Le lettere A, B, C, D, E indicano il tipo di protezione che deve essere adottato:

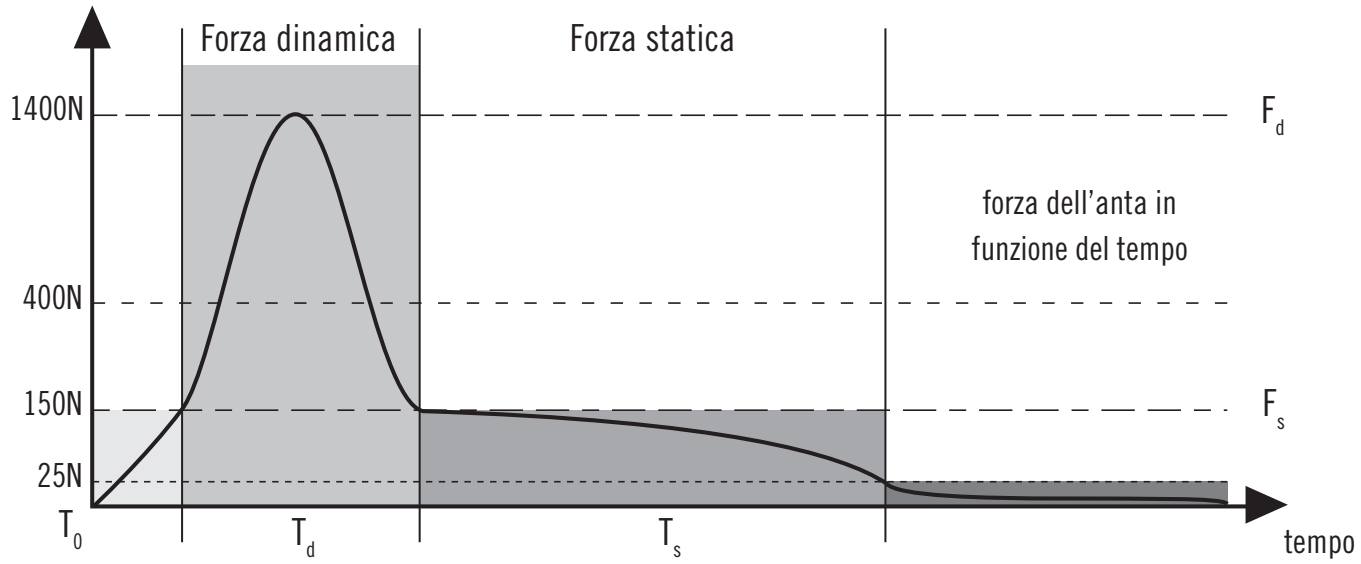
A: Pulsante di comando a uomo presente (cioè ad azione mantenuta);
B: Comando a uomo presente tramite selettore a chiave o similare, per impedire l'utilizzo della chiusura alle persone non autorizzate;
C: Limitazione delle forze;
D: Dispositivi per la rilevazione di presenza di una persona o di un ostacolo; possono essere installati su uno o l'altro oppure su entrambi i lati della porta (ad esempio le fotocellule);
E: Dispositivi per la rilevazione di presenza progettati ed installati in modo che in nessuna circostanza una persona possa essere toccata dall'anta in movimento (dispositivi di rilevazione senza contatto). Esempi tipici sono, ad es., le pedane a pressione o le barriere di fotocellule. Questi dispositivi di rilevazione devono essere attivi su tutta l'area di pericolo.

Nota:
la zona di pericolo è definita come il volume che contiene l'anta in una qualsiasi delle posizioni durante il suo movimento aumentata di una distanza di sicurezza "d" in ogni direzione e fino ad un'altezza di 2,5 m.
La distanza di sicurezza "d" dipende dalla velocità di chiusura dell'anta; non deve comunque essere inferiore a 200 mm ma, se la velocità di chiusura dell'anta è maggiore o uguale a 0,5 m/s, "d" deve essere almeno 900 mm.

| TIPO DI ATTIVAZIONE DELLA CHIUSURA | USO DELLA CHIUSURA | | |
|---|---|---|---|
| **Comando** | **Persone esperte (fuori area pubblica) Gruppo 1** | **Persone esperte (area pubblica) Gruppo 2** | **Uso illimitato (area pubblica) Gruppo 3** |
| A uomo presente | con pulsante ad azione mantenuta (A) | con chiave e azione mantenuta (B) | |
| A impulsi e chiusura in vista (telecomando infrarosso) | limitatore forze (C) / dispositivo di sicurezza (E) | limitatore forze (C) / dispositivo di sicurezza (E) | limitazione forza (C) e fotocellule (D) / dispositivo di sicurezza (E) |
| A impulsi e chiusura non in vista (radiocomando) | limitatore forze (C) / dispositivo di sicurezza (E) | limitazione forza (C) e fotocellule (D) / dispositivo di sicurezza (E) | limitazione forza (C) e fotocellule (D) / dispositivo di sicurezza (E) |
| Automatico | limitazione forza (C) e fotocellule (D) / dispositivo di sicurezza (E) | limitazione forza (C) e fotocellule (D) / dispositivo di sicurezza (E) | limitazione forza (C) e fotocellule (D) / dispositivo di sicurezza (E) |

## LIMITAZIONE DELLE FORZE

La limitazione delle forze di apertura e chiusura dell'anta rappresenta un aspetto caratteristico della norma; la figura sottostante rappresenta il profilo della forza di impatto rilevata sul bordo principale di chiusura mediante lo strumento indicato dalla norma EN12445, che riporta anche le modalità e i punti di misura.




I parametri significativi sono quattro:

- la forza dinamica Fd, cioè il picco del profilo di forza rilevato, deve essere inferiore al valore riportato nella tabella riportata alla pagina seguente (in funzione del tipo di chiusura e del varco);
- il tempo dinamico Td deve essere inferiore a 750ms; Td rappresenta il tempo per il quale la forza misurata supera il valore di 150N (il valore normale della forza di traslazione);
- la forza statica Fs, cioè la forza che permane dopo il tempo dinamico Td, non deve comunque essere superiore a 150N;
- la forza finale Fe, cioè la forza che permane dopo 5 secondi dall'inizio della misura (Td+Ts), non deve essere superiore a 25N.

| FORZE DI PICCO AMMESSE | TRA BORDI DI CHIUSURA E BORDI OPPOSTI | | TRA AREE PIANE con superf.> 0,1mq e con lati ≥ 100mm |
|---|---|---|---|
| | in varchi da 50 a 500mm | in varchi >500mm | |
| Chiusure a movimento orizzontale (scorrevoli) | 400N | 1400N | 1400N |
| Chiusure rotanti su asse perpendicolare al pavimento (a battente) | 400N | 1400N | 1400N |
| Chiusure a movimento verticale (sezionali) | 400N | 400N | 1400N |
| Chiusure rotanti su asse parallelo al pavimento (basculante)<br>Barriere | 400N | 400N | 1400N |

## RILEVAZIONE DI PRESENZA E DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Per quanto riguarda la rilevazione di presenza e i "dispositivi di sicurezza", si pensi ad una chiusura, la sicurezza della quale è demandata alla limitazione delle forze; le classiche fotocellule a uno o due raggi modulate all'infrarosso assumono, nell'ottica della norma EN 12453, una funzione "di cortesia" (dispositivi di tipo D), in quanto evitano che una persona venga urtata dall'anta se "interrompe il raggio" della fotocellula, ma non sono considerate dispositivi di sicurezza (garantita dalla limitazione delle forze). Quando invece i dispositivi rilevatori di presenza hanno una funzione di sicurezza vera e propria, nel senso che la sicurezza dipende esclusivamente dal loro funzionamento, essi vengono considerati dispositivi di sicurezza di tipo E ed è evidente che le loro caratteristiche e la severità delle prove per verificarne la conformità e l'adeguatezza è sicuramente maggiore che nel caso dei dispositivi di tipo D. Inoltre i dispositivi che realizzano la funzione di sicurezza devono soddisfare il requisito di "resistenza ai guasti" (UNI EN 12978) e la rilevazione di presenza deve interessare tutta la zona di pericolo. La norma EN12453 impone di evitare situazioni pericolose in presenza di un guasto singolo sia quando la sicurezza è affidata alla limitazione delle forze (caso C), sia quando si ricorre alla rilevazione di presenza (caso E). Occorre naturalmente tenere conto che il guasto può verificarsi sia nell'elemento sensibile vero e proprio (ad esempio nel dispositivo sensibile alla pressione o nella barriera di fotocellule) sia nella catena circuitale che gestisce il segnale (dal dispositivo sensibile fino alla centralina che governa il movimento dell'anta). È possibile far sì che un guasto singolo non diminuisca il livello di sicurezza della chiusura in due modi alternativi tra loro:

- attraverso la ridondanza delle parti soggette a guasti in modo che la funzione di sicurezza rimanga attiva anche in caso di guasto;
- attraverso il periodico monitoraggio del corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza.

La norma impone in questo caso che la verifica della funzione di sicurezza venga effettuata prima dell'inizio della movimentazione dell'anta oppure al più tardi in corrispondenza delle posizioni finali della corsa e che, qualora venga rilevato un guasto, sia impedito ogni ulteriore movimento pericoloso dell'anta.
La norma EN12978 è la norma di prodotto per i dispositivi di sicurezza impiegati nelle chiusure automatizzate, quali le apparecchiature di protezione sensibili alla pressione (ad es. bordi o pedane sensibili) oppure elettro-sensibili (ad es. dispositivi a raggi infrarossi, quali le classiche fotocellule) e richiama la UNI EN ISO 13849-1 (la nuova UNI EN 954-1).

## METODI DI PROVA PER LA NORMA EN12445

- Le indicazioni per effettuare le misure delle forze: dove esse devono essere fatte e le caratteristiche dello strumento di misura (per ogni punto di misura vanno eseguite tre misurazioni; il valore medio deve soddisfare i requisiti);
- La procedura e i metodi per la verifica del corretto posizionamento dei rilevatori di presenza di tipo D ed E; la verifica del loro corretto funzionamento è stabilita tramite l'utilizzo di due tipi "testimoni" che rappresentano un corpo umano. Sono:

- Calibro A: un parallelepipedo rigido di dimensioni 70 cm x 30 cm x 20 cm;
- Calibro B: un cilindro rigido lungo 30 cm e con diametro di 5 cm.

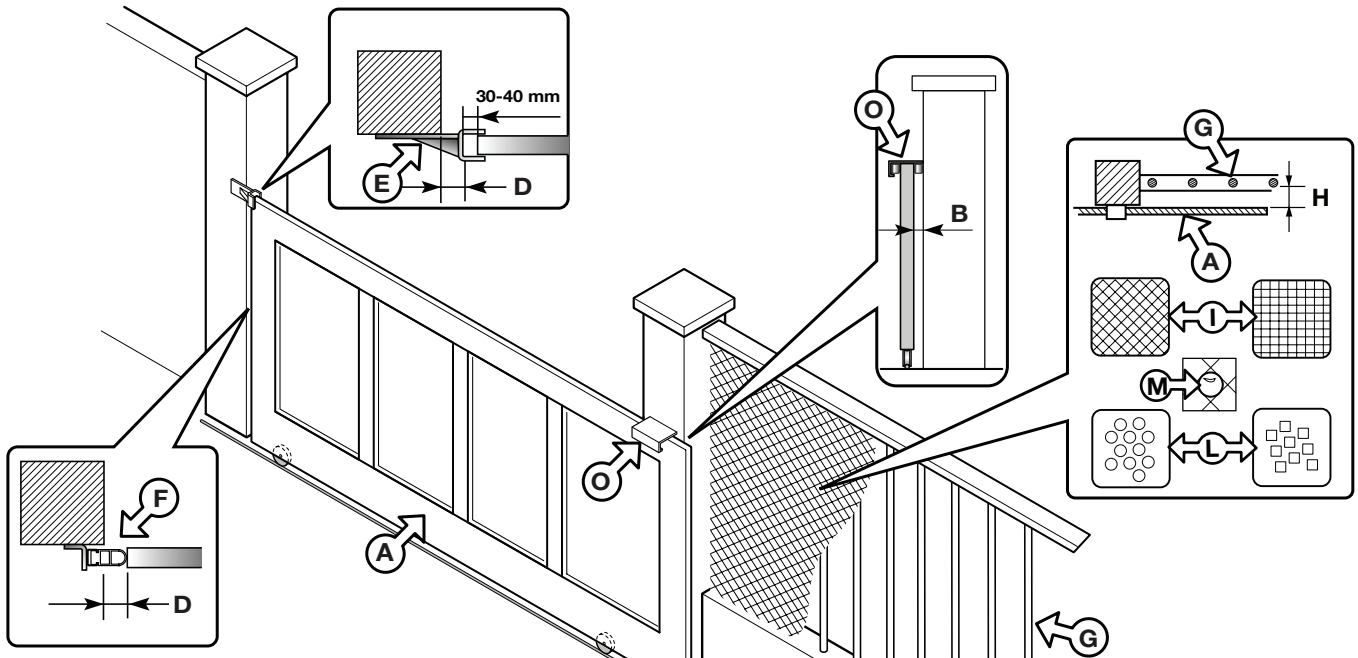
Per qualsiasi tipo di chiusura equipaggiata con uno o più rilevatori di presenza di tipo D, la norma prescrive solamente verifiche con il calibro A. Per verificare l'efficacia di un rilevatore di presenza di tipo E, vanno invece utilizzati entrambi i calibri A e B. I dettagli della prova dipendono dal tipo di chiusura, ma in ogni caso l'anta deve fermarsi oppure invertire il moto (evitando situazioni di pericolo) senza che avvenga un contatto tra anta e calibro. La zona di rilevazione del dispositivo deve come minimo coprire tutta la zona di pericolo della chiusura.

**Le regole ci rendono più forti.
E più sicuri.**

–

Quando un cancello si chiude, si apre
un nuovo capitolo. Dedicato alla sicurezza. Infatti, solo
quando tutte le verifiche
e le misurazioni sono state eseguite,
il lavoro può dirsi concluso e il prodotto
Cardin entra nel mondo. Saperlo costruito per
renderci sicuri è un motivo di orgoglio.
È il piccolo premio che ci spetta ad ogni installazione.

# ESEMPIO DI VERIFICHE PRELIMINARI DA ESEGUIRE SU UN CANCELLO SCORREVOLE




**LEGENDA**

A Superficie anta cancello
B Distanza tra parti fisse e mobili
C Guida di scorrimento
D Distanza di sicurezza
E Arresto meccanico in chiusura
F Elemento elastico deformabile
G Recinzione
H Distanza tra recinzione e cancello
I Rete o griglia
L Traforato metallico
M Sfera di prova passaggio
N Livella a bolla
O Pattini o rulli guida
P Corsa cancello
Q Arresto meccanico in apertura

Prima di procedere all'esecuzione dell'impianto verificare che la struttura da automatizzare sia in perfetta efficienza nelle sue parti fisse e mobili e realizzata in conformità alla normativa vigente. È comunque cura dell'installatore verificare i punti critici, di pericolo, e prendere gli opportuni provvedimenti ai fini della sicurezza e dell'incolumità personale (analisi dei rischi). A tal fine accertarsi che:

- La superficie dell'anta scorrevole "**A**" sia liscia e senza sporgenze, fino all'altezza di **2.5 m** dal suolo. Possono intendersi liscie anche sporgenze dalla superficie fino a **3 mm** purché con bordi arrotondati. Se la superficie dell'anta non è liscia, tutta la sua altezza, fino al limite di **2.5 m** dal suolo, dovrà essere protetta con i seguenti dispositivi:
  a) fotocellule
  b) costa sensibile
- lo spazio "**B**" tra parti fisse e parti scorrevoli non deve essere maggiore di **15 mm**.
- la guida di scorrimento "**C**", preferibilmente di sezione tonda, deve essere fissata al suolo in modo stabile e indeformabile, completamente esposta e priva di imperfezioni che possano ostacolare il movimento del cancello.
- a cancello chiuso deve restare uno spazio libero "**D**", per tutta l'altezza della parte anteriore del cancello, di almeno **50 mm** mentre la battuta meccanica "**E**" di fine corsa in chiusura deve essere posta sulla parte superiore del cancello.
- lo spazio libero "**D**" può essere ricoperto da un elemento elastico deformabile "**F**" o meglio da una costa di sicurezza.
- se durante il movimento di apertura, il cancello scorre vicino ad una cancellata "**G**" ad elementi verticali o con luci libere provvedere all'installazione di una protezione adeguata secondo il caso:
  1. Distanza "**H**" maggiore di **500 mm**: nessuna protezione;
  2. Distanza "**H**" compresa tra **500** e **300 mm**: applicazione di una rete "**I**" o di un traforato metallico "**L**" avente aperture che non permettano il passaggio di una sfera "**M**" del diametro di **25 mm**;
  3. Distanza "**H**" minore di **300 mm**: applicazione di una rete "I" o di un traforato metallico "L" aventi aperture che non permettano il passaggio di una sfera "M" del diametro di **12 mm**. I fili delle reti "**I**" non devono avere sezione minore di **2,5 mm²** e i traforati metallici "**L**" non devono avere spessore minore di **1,2 mm**. Oltre il limite di **2,5 m** dal suolo per il tratto "**P**" di scorrimento del cancello tali protezioni non sono necessarie.
- verificare lo stato di usura di eventuali parti vecchie, consumate del cancello e se necessario provvedere alla loro sostituzione e lubrificazione.
- verificare la messa in bolla "**N**" della guida.
- i pattini o rulli di guida superiori "**O**" devono presentare un giusto gioco allo scorrimento dell'anta e in nessun caso ostacolare la sua corsa.
- verificare l'esistenza, assolutamente necessaria, di una battuta di arresto "**Q**" meccanico in apertura in corrispondenza della massima corsa "**P**", tale da garantire la stabilità del cancello e quindi di evitare il pericolo di sgancio dai rulli di guida superiori "**O**".

# DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE (DIRETTIVA 2006/42/CE - All. II B)

**CARDIN ELETTRONICA spa**
Via del lavoro, 73 – Z.I. Cimavilla 31013 Codognè (TV) Italy
Tel.: (+39) 04 38 40 40 11
Fax: (+39) 04 38 40 18 31
e-mail (Italy): sales.office.it@cardin.it
e-mail (Europe): sales.office@cardin.it
http: www.cardin.it

| CODICE | SERIE | MODELLO | DATA |
|---|---|---|---|
| DCE090 | SLi824 | 24 Vdc | 16-07-2014 |

**Dichiarazione di Incorporazione**
**(Direttiva Macchine 2006/42/EC, All. IIB)**

Il costruttore: **CARDIN ELETTRONICA S.p.A.**
***DICHIARA CHE L'APPARECCHIATURA DESTINATA AD ESSERE INSERITA IN MACCHINE E NON FUNZIONANTE IN MODO INDIPENDENTE:***

| | |
|---|---|
| Nome dell'apparato | **Motoriduttore SLi824** |
| Tipo di apparato | **Automazione a 24 Vdc integrata per cancelli scorrevoli con centralina esterna** |
| Modello | **SLi824 + centrale di comando CC824** |
| Marchio | **Cardin Elettronica** |
| Anno di prima fabbricazione | **2014** |

**è conforme alle disposizioni delle seguenti direttive comunitarie:**
- Direttiva 2004/108/CE (Compatibilità Elettromagnetica)
- Direttiva 2006/95/CE (Bassa Tensione)
- Direttiva 99/05/CE (R&TTE)

**e sono state applicate le seguenti norme e/o specifiche tecniche:**
- EN 55014-1 : 2006+A1:2009+A2:2011
- EN 55014-2 : 1997+A1:2001+A2:2008
- EN 61000-3-2 : 2006 +A1+A2:2009
- EN 61000-3-3 : 2013
- EN 301489-3 : 2013 (V1.6.1)
- EN 301489-1 : 2011 (V1.9.2)
- EN 60335-1 : 2011
- EN 60335-2-103 : 2003 + A11 :2009

DICHIARA CHE L'APPARECCHIATURA È IDEATA PER ESSERE INCORPORATA IN UNA MACCHINA O PER ESSERE ASSEMBLATA CON ALTRI MACCHINARI PER COSTITUIRE UNA MACCHINA CONSIDERATA DALLA DIRETTIVA 2006/42/CE E SUCCESSIVI EMENDAMENTI.
INOLTRE DICHIARA CHE NON È CONSENTITO METTERE IN SERVIZIO L' APPARECCHIATURA FINO A CHE LA MACCHINA NELLA QUALE SARÀ INCORPORATA E DELLA QUALE DIVENTERÀ COMPONENTE NON SIA STATA IDENTIFICATA E DICHIARATA LA CONFORMITÀ ALLE DISPOSIZIONI DELLA DIRETTIVA 2006/42/CEE E SUCCESSIVI EMENDAMENTI.

Cardin Elettronica si impegna a trasmettere, in risposta a una richiesta adeguatamente motivata delle autorità nazionali, informazioni pertinenti sulla quasi-macchina in oggetto.

Codognè il 16/07/2014

Persona autorizzata a costituire la documentazione tecnica

CARDIN ELETTRONICA S.p.A.
Via del Lavoro, 73 - Z.I. Cimavilla
31013 CODOGNE' (TV)
C.F. e P.IVA: IT0 0 6 8 1 3 7 0 2 6 8
Tel. +39.0438.404011 Fax +39.0438.401831

Ing. A. Fiorotto (Responsabile tecnico R&D Laboratory)

Rappresentante legale dell'azienda

CARDIN ELETTRONICA S.p.A.
Via del Lavoro, 73 - Z.I. Cimavilla
31013 CODOGNE' (TV)
C.F. e P.IVA: IT0 0 6 8 1 3 7 0 2 6 8
Tel. +39.0438.404011 Fax +39.0438.401831

Dott. Cristiano Cardin (Amministratore delegato)

CARDIN®
RIELLO ELETTRONICA

TELCOMA

**Ditta installatrice / manutenzione / assistenza:**

## ANALISI DEI RISCHI

I pericoli/rischi indicati di seguito sono quelli comunemente presenti negli impianti di chiusure automatizzate; è quindi necessario considerare eventuali pericoli/rischi aggiuntivi che si possono presentare in specifiche situazioni ed escludere quelli non applicabili. I pericoli/rischi rilevati e di seguito non trattati dovranno essere aggiunti a quelli riportati nel presente documento oppure in un documento separato con le soluzioni adottate.

| **Tipologia dei rischi** (Barrare i rischi considerati) | **Criteri di valutazione e soluzioni adottate** (Barrare la casella corrispondente alla soluzione adottata) |
|---|---|
| **Rischi meccanici strutturali e di usura** | |
| ☐ perdita di stabilità | ☐ Verificata la solidità della struttura presente, utilizzati materiali ed eseguiti fissaggi adeguati. |
| ☐ caduta parti | ☐ Eseguiti gli opportuni interventi e regolazioni per impedire la caduta delle ante. |
| ☐ inciampo | ☐ Verificato che le soglie presenti superiori a 4 mm (ad es. la guida scorrimento cancello) siano opportunamente modellate ed evidenziate. |
| ☐ scivolamento | ☐ Verificato che sulla soglia non siano presenti superfici scivolose o che possano diventare tali in caso di pioggia. |
| | ☐ Verificata la presenza e l'efficacia di un sistema anti-caduta delle parti mobili. |
| | ☐ Installati e verificati adeguati finecorsa. |
| | ☐ Sono state fornite le necessarie istruzioni di manutenzione. |
| **Ulteriori verifiche** | |
| ☐ Gli elementi mobili sono dotati di adeguate protezioni rispondenti alle norme vigenti ed installate in conformità alle istruzioni del costruttore. | ☐ Se previsto e in accordo con le istruzioni del produttore, la regolazione della velocità dell'anta può essere fatta solo da personale specializzato. |
| ☐ Il cancello è dotato di un dispositivo di sblocco per consentire l'azionamento manuale. | ☐ L'apertura è stata collaudata per verificare che non siano presenti errori di montaggio. |
| ☐ Sono fornite adeguate istruzioni per l'effettuazione dello sblocco. | ☐ Fornite adeguate istruzioni per evitare eventuali avviamenti imprevisti, o non voluti, della chiusura (es. durante interventi di manutenzione). |

### Rischi meccanici dovuti al movimento della chiusura

| **Tipologia dei rischi** | | **Soluzioni adottate** |
|---|---|---|
| A) urto / schiacciamento | D) convogliamento/ incuneamento | |
| B) taglio | E) cesoiamento | |
| C) sollevamento | F) uncinamento | |
| **Protezioni applicabili** | | |
| 1) comando a uomo presente | 8) barriere multiplexate (disp. di protezione) | |
| 2) bordi sensibili (disp. di protezione) | 9) segnalazione acustica | |
| 3) fotocellule (disp. di rilev. presenza) | 10) segnalazione visiva | |
| 4) franchi di sicurezza | 11) segnaletica | |
| 5) limitazione della forza (disp. di protezione) | 12) segregazione (coperture o profili in gomma) | |
| 6) modellazione delle superfici | 13) rete di protezione a maglie | |
| 7) pedane (disp. di protezione) | 14) altro | |

Le schede sono fornite dalla Cardin Elettronica S.p.A per facilitare l'adempimento degli obblighi di legge. La ditta non si assume alcuna responsabilità su compilazioni errate, incomplete o non corrispondenti.

CARDIN®
RIELLO ELETTRONICA

TELCOMA

**Ditta installatrice / manutenzione / assistenza:**

# ANALISI DEI RISCHI

| | |
|---|---|
| **Sicurezza ed affidabilità dell'attuatore e dei dispositivi di comando** | |
| ☐ condizioni di sicurezza (anche in caso di avaria e in mancanza di alimentazione). | ☐ Utilizzati dispositivi di comando, di azionamento e di sicurezza adeguati all'uso e rispondenti alla norma EN12453. (cap. 5 ed appendice A). |
| | ☐ Installato dispositivo di comando dotato di batterie tampone e rispondente alle norme vigenti. |
| | ☐ Installazione eseguita osservando le prescrizioni contenute nei manuali di installazione. |
| ☐ errori di montaggio e coerenza dei comandi | ☐ Verificata la coerenza del comando in relazione al movimento della chiusura e alle istruzioni fornite dal costruttore. |
| ☐ dispositivi di comando | ☐ Installato il dispositivo di arresto d'emergenza (che non deve introdurre rischi aggiuntivi). |
| | ☐ I dispositivi di comando sono stati installati in posizione facilmente accessibile e ben visibile. |
| ☐ misurate le forze della chiusura | ☐ Effettuate le misure mediante l'apposito strumento indicato dalla norma EN 12445 nei punti da essa stabiliti (cap. 5). |
| ☐ dispositivi di rilevamento presenza (in nessuna circostanza può esserci contatto tra la chiusura e le persone) | ☐ Utilizzato un dispositivo rilevatore di presenza rispondente alla norma EN 12978. |
| ☐ dispositivi di rilevazione presenza | ☐ Effettuate le verifiche per la rilevazione di presenza, in accordo alla norma EN 12445. |
| **Principi d'integrazione della sicurezza ed informazioni** | |
| ☐ rischi residui non protetti | ☐ Informato l'utilizzatore della presenza di rischi residui non protetti e dell'uso improprio prevedibile. |
| ☐ mezzi di segnalazione | ☐ Installato in posizione ben visibile lampeggiante, semaforo, sirena, ecc. |
| ☐ segnaletica | ☐ Affissa la segnaletica relativa alla presenza dei rischi residui. |
| ☐ marcatura | ☐ Applicata sulla chiusura l'etichetta o la targhetta con la marcatura CE e le indicazioni del costruttore, il suo indirizzo, la serie e il tipo di chiusura, l'anno di costruzione. |
| ☐ istruzioni per l'uso | ☐ Consegnate all'utilizzatore le istruzioni per l'uso e le avvertenze per la sicurezza. |
| | ☐ Sono state fornite chiavi e attrezzi per lo sblocco, l'apertura manuale, ecc. |
| | ☐ I comandi sono stati posizionati in zone facilmente accessibili. |
| **Rischi elettrici** | |
| ☐ contatti diretti e indiretti | ☐ Utilizzati componenti marcati CE ai sensi della Direttiva Bassa Tensione (2006/95/CE). |
| ☐ dispersione dell'energia elettrica | ☐ Eseguiti i collegamenti elettrici e il collegamento alla rete in osservanza alle norme vigenti e in accordo alle istruzioni del costruttore della motorizzazione. |
| **Rischi di compatibilità elettromagnetica** | |
| ☐ emissione di campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici | ☐ Utilizzati radiocomandi conformi alla Direttiva R&TTE (99/5/CE) e a frequenze ammesse dalla specifica legislazione vigente. |
| | ☐ Utilizzati componenti marcati CE ai sensi della Direttiva EMC (2004108/CE). |
| | ☐ Eseguita l'installazione come indicato nel manuale di installazione del gruppo di azionamento e degli altri dispositivi elettrici/elettronici. |
| **Rischi ergonomici** | |
| ☐ sforzo per gli azionamenti manuali | ☐ Verificato che gli azionamenti manuali non richiedano uno sforzo eccessivo e siano in accordo alla EN12604 (apertura/chiusura manuale del cancello con forza non superiore a 150N se in area residenziale oppure 260N se in area industriale/commerciale) ed alla EN 12453 Cap.5.3.5. |
| **Manutenzione** | |
| ☐ modalità operative | ☐ Pianificato e attuato un piano di interventi di manutenzione alle scadenze stabilite (almeno ogni 6 mesi) - contratto di manutenzione. |
| ☐ dispositivi di sezionamento alimentazione | ☐ Verificata la presenza di un interruttore o di un sezionatore per l'interruzione di energia. |
| ☐ documentazione | ☐ Registrati gli interventi effettuati e rilasciato all'utilizzatore la Dichiarazione CE di conformità. |

Le schede sono fornite dalla Cardin Elettronica S.p.A per facilitare l'adempimento degli obblighi di legge. La ditta non si assume alcuna responsabilità su compilazioni errate, incomplete o non corrispondenti.

CARDIN®
RIELLO ELETTRONICA

TELCOMA

**Ditta installatrice / manutenzione / assistenza:**

# REGISTRO DI MANUTENZIONE

Il presente registro di manutenzione contiene i riferimenti tecnici e le registrazioni delle attività di installazione, manutenzione, riparazione e modifica svolte e dovrà essere reso disponibile per eventuali ispezioni da parte di organismi autorizzati.

Cliente: _____
*(Nome, indirizzo e persona di riferimento)*

Descrizione della chiusura porta/cancello: _____
*(Modello, tipo)*

N°. di identificazione: _____ Ubicazione: _____
*(indirizzo)*

Ante: _____
*(Numero, materiale, dimensione, peso)*

Alimentazione: _____ Tipologia di funzionamento: _____
*(Tensione e assorbimento)* *(A uomo presente, ad impulsi, automatico)*

Installatore: _____ Data di installazione: _____
*(Nome, indirizzo, telefono)*

## Lista dei componenti installati (gruppo azionamento, dispositivi di comando e sicurezza)

*Le caratteristiche tecniche e le prestazioni dei sotto elencati componenti sono documentate nei relativi manuali di installazione e/o sull'etichetta posta sul componente stesso.*

| | | |
|---|---|---|
| Gruppo azionamento: | *(Tipo)* | *(Numero di serie)* |
| Motore: | *(Tipo)* | *(Numero di serie)* |
| Quadro elettronico: | *(Tipo)* | *(Numero di serie)* |
| Fotocellule: | *(Tipo)* | *(Numero di serie)* |
| Dispositivi di sicurezza: | *(Tipo)* | *(Numero di serie)* |
| Lampeggiante: | *(Tipo)* | *(Numero di serie)* |
| Radiocomando: | *(Tipo)* | *(Numero di serie)* |
| Dispositivi di comando: | *(Tipo)* | *(Numero di serie)* |
| Altro: | *(Tipo)* | *(Numero di serie)* |

## Indicazione dei rischi residui e dell'uso improprio prevedibile

*Informare mediante segnaletica applicata sui punti di rischio del prodotto e/o mediante indicazioni scritte da consegnare e spiegare all'utente del cancello, o a chi ne ha la responsabilità, circa i rischi esistenti e circa l'uso improprio prevedibile.*

_____

_____

_____

_____ _____
Firma Utilizzatore Firma Installatore

Le schede sono fornite dalla Cardin Elettronica S.p.A per facilitare l'adempimento degli obblighi di legge. La ditta non si assume alcuna responsabilità su compilazioni errate, incomplete o non corrispondenti.

# REGISTRO DI MANUTENZIONE

| Data: | Firma del tecnico: | Firma del cliente: |
|---|---|---|
| Descrizione dell'intervento: | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Data: | Firma del tecnico: | Firma del cliente: |
| Descrizione dell'intervento: | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Data: | Firma del tecnico: | Firma del cliente: |
| Descrizione dell'intervento: | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Data: | Firma del tecnico: | Firma del cliente: |
| Descrizione dell'intervento: | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Data: | Firma del tecnico: | Firma del cliente: |
| Descrizione dell'intervento: | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Data: | Firma del tecnico: | Firma del cliente: |
| Descrizione dell'intervento: | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Le schede sono fornite dalla Cardin Elettronica S.p.A per facilitare l'adempimento degli obblighi di legge. La ditta non si assume alcuna responsabilità su compilazioni errate, incomplete o non corrispondenti.

CARDIN®
RIELLO ELETTRONICA

TELCOMA

**Ditta installatrice / manutenzione / assistenza:**

## DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE
## (secondo CPR, regolamento n. 305 del 2011)
## n.ro XX del 2015

| | |
|---|---|
| 1. Codice di identificazione unico del prodotto-tipo: | Cancello automatizzato a battente a 2 ante (1200 x 1800 mm) |
| 2. Numero di commessa di produzione (ai sensi dell'articolo 11, paragrafo 4) | Commessa XX del 2015 |
| 3. Uso previsto | Cancello automatizzato per passaggio persone e/o veicoli |
| 4. Nome, e indirizzo del fabbricante (ai sensi dell'articolo 11, paragrafo 5) | Ditta ……<br>Via …… Comune …… (Italia)<br>Tel ……..; Fax ……..; email…….. |
| 5. Mandatario (compiti cui all'articolo 12, paragrafo 2) | (nessuno) |
| 6. Sistema di valutazione – AVCP | Sistema 3 |
| 7. Nome e numero di identificazione dell'organismo notificato | (nessuno) |
| 8. Caso di dichiarazione di prestazione basata su valutazione tecnica europea | Non applicabile |
| 9. Prestazioni dichiarate | Secondo EN 13241-1:2011 (vedere tabella seguente) |

| Caratteristiche essenziali | Prestazione | Specifica tecnica armonizzata |
|---|---|---|
| Forza di funzionamento (per porte motorizzate) | - Limitazione delle forze, s. EN 12453:2002, p. 5.1.1.5<br>- Salvaguardia da pericoli di impatto, s. EN 12453:2002, p. 5.1.3<br>- Distanza di arresto : comando senza auto tenuta, s. EN 12453:2002, p. 5.1.1.4<br>- Dispositivi di sicurezza, s. EN 12453:2002, p. 5.1.1.6 e 12978 | EN 13241-1: 2011, p. 4.3.3 |

10 . La prestazione del prodotto di cui ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 9.
Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 4.

**Nome redattore, funzioni ed azienda: ……**

**(luogo e data del rilascio) …… ……**

**(firma) ……**

Le schede sono fornite dalla Cardin Elettronica S.p.A per facilitare l'adempimento degli obblighi di legge. La ditta non si assume alcuna responsabilità su compilazioni errate, incomplete o non corrispondenti.

CARDIN®
RIELLO ELETTRONICA

TELCOMA

**Ditta installatrice / manutenzione / assistenza:**

# DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

**Il sottoscritto:**

Nome

Indirizzo

**Costruttore della chiusura automatizzata e Responsabile della sua messa in funzione dichiara che il prodotto:**

Descrizione

Tipo

N° identificativo

Ubicazione

**risulta in conformità a quanto previsto dalle seguenti Direttive Comunitarie:**

- ☐ Direttiva Macchine 2006/42/CE
- ☐ Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE
- ☐ Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE
- ☐ Direttiva R&TTE 99/05/CE

**Inoltre dichiara che sono state applicate le norme armonizzate e/o le norme e specifiche tecniche:**

- ☐ EN 13241-1: Cancelli e porte industriali, commerciali e residenziali - Norma di prodotto
- ☐ EN 12453: Cancelli e porte industriali, commerciali e residenziali - Sicurezza nell'uso delle porte motorizzate - Requisiti
- ☐ EN 12445: Cancelli e porte industriali, commerciali e residenziali - Sicurezza nell'uso delle porte motorizzate - Metodi di prova
- ☐ EN 12978: Dispositivi di sicurezza per porte e cancelli automatizzati
- ☐

**Allegato: il fascicolo tecnico**

| Luogo | Data |
|---|---|
| | |
| Il committente (per ricevuta) | Il dichiarante |
| | |

Le schede sono fornite dalla Cardin Elettronica S.p.A per facilitare l'adempimento degli obblighi di legge. La ditta non si assume alcuna responsabilità su compilazioni errate, incomplete o non corrispondenti.

CARDIN®
RIELLO ELETTRONICA

TELCOMA

**Ditta installatrice / manutenzione / assistenza:**

# PUNTI CONTRATTO DI MANUTENZIONE

OBBIETTIVO: garantire il perfetto e sicuro funzionamento, costante nel tempo, delle chiusure automatizzate.

Vengono di seguito riportati alcuni punti che si consiglia di riportare nel contratto che il contraente (la ditta di installazione / manutenzione) propone al committente

1. Definire la frequenza degli interventi di manutenzione preventiva (ogni ____ mesi) e il numero di "impianti" (definire anche la loro tipologia);
2. Indicare come ci si comporta per l'effettuazione delle sostituzioni di componenti guasti o che non danno garanzia di buon funzionamento (ad es. sarà addebitato solamente il costo del/dei componenti sostituiti e per la mano d'opera si farà riferimento alle tariffe ANIE in vigore al momento dell'intervento);
3. Analogamente per le riparazioni, ossia gli interventi su chiamata non facenti parte degli interventi di manutenzione programmata (ad es. gli interventi su chiamata saranno considerati al di fuori del presente contratto e addebitati secondo le tariffe di mano d'opera ANIE in vigore al momento dell'intervento. Per ciascun intervento il Contraente fatturerà, oltre al tempo d'intervento secondo le tariffe di cui sopra e il costo del/dei componenti eventualmente sostituiti, anche un diritto fisso di chiamata di euro _____).
4. Definire la durata del servizio (ad es. due anni) e come ci si comporterà per il suo rinnovo (ad es. tacitamente di anno in anno); definire anche le modalità di preavviso con le quali una delle parti può disdire il servizio di manutenzione;
5. Definire il canone (iva esclusa) e le modalità di pagamento (ad es. ad intervento effettuato oppure anticipatamente) e se le spese di viaggio sono incluse o meno (nel qual caso far riferimento alle tabelle ufficiali per la definizione del rimborso chilometrico);
6. Eventuali condizioni per le quali il contraente può ritenere risolto il contratto e interrompere la prestazione (ad es. in caso di inadempimento da parte del Committente nel pagamento del servizio nei termini concordati, la Ditta Contraente potrà ritenere risolto il contratto e quindi interrompere la prestazione, come anche il caso in cui vengano effettuati interventi di manutenzione da altre imprese – nel qual caso decadono anche le responsabilità);
7. Altra condizione di recesso dal contratto può essere la mancata autorizzazione da parte del committente ad effettuare interventi mirati ad eliminare situazioni con gravi implicazioni sulla sicurezza.
8. Indicare che la responsabilità del Contraente non può essere chiamata in causa in caso di difetti di installazione o di riparazione eseguita, precedentemente, da terzi (vizi occulti);
9. Altre condizioni per le quali la Ditta Contraente è sollevata dall'obbligo di prestazione del servizio di manutenzione o per la sostituzione di componenti danneggiati, rientrando nelle condizioni speciali riportate ai punti 2 e 3 (ad es. nel caso in cui la disfunzione sia derivata da incidente, negligenza o cattivo uso dei meccanismi e comunque da qualsiasi disfunzionalità derivante da: rotture, avarie causate da vandalismi, tentato furto, fenomeni atmosferici, ecc.);
10. Indicare ad es. che il contratto di manutenzione non comprende le prestazioni tecniche e la sostituzione di parti avariate in seguito a disfunzioni causate da dispositivi aggiunti o da manomissioni provocate da personale non autorizzato dalla Ditta Contraente. Eventuali revisioni speciali degli automatismi verranno (ad es.) preventivate e fatturate separatamente rispetto agli interventi di manutenzione;
11. Allegare alla proposta di contratto per la manutenzione programmata la lista delle operazioni di manutenzione previste (vedere pagina seguente);
12. Completare con data, luogo e firme sia del contraente che del committente ad es.

| Luogo | Data |
|---|---|
| | |
| Il committente (per ricevuta) | Il dichiarante |
| | |

Le schede sono fornite dalla Cardin Elettronica S.p.A per facilitare l'adempimento degli obblighi di legge. La ditta non si assume alcuna responsabilità su compilazioni errate, incomplete o non corrispondenti.

CARDIN®
RIELLO ELETTRONICA

TELCOMA

**Ditta installatrice / manutenzione / assistenza:**

# MANUTENZIONE PROGRAMMATA

**CONTROLLI:**

| | |
|---|---|
| ☐ Controllo visivo generale | ☐ Controllo stabilità anta/ante |
| ☐ Controllo cerniere / cardini | ☐ Controllo rulli piastra guida |
| ☐ Controllo ruote di scorrimento | ☐ Controllo bulloneria di fissaggio |
| ☐ Controllo intervento fotocellule | ☐ Controllo intervento coste sensibili |
| ☐ Controllo lampeggiante | ☐ Controllo intervento limitatore di coppia |
| ☐ Controllo funzionamento comandi | ☐ Controllo radiocomandi |
| ☐ Controllo catene di movimentazione | ☐ Controllo serratura elettrica di chiusura |
| ☐ Controllo connessioni elettriche | ☐ Controllo centralina elettronica |
| ☐ Controllo attacchi meccanici | ☐ Controllo presenza rumori anomali |
| ☐ Controllo sblocco manuale | ☐ Lubrificazione perni / snodi |
| ☐ Pulizia apparecchiature | ☐ Movimentazione regolare |

*Barrare per controllo/lavoro eseguito (X)*

NOTE:

MATERIALI SOSTITUITI:

| | |
|---|---|
| Firma del tecnico | Firma per ricevuta (cliente) |
| | |

Le schede sono fornite dalla Cardin Elettronica S.p.A per facilitare l'adempimento degli obblighi di legge. La ditta non si assume alcuna responsabilità su compilazioni errate, incomplete o non corrispondenti.

CARDIN®
RIELLO ELETTRONICA

TELCOMA

**Ditta installatrice / manutenzione / assistenza:**

# CONDIZIONI DI GARANZIA

Premessa: nel testo che segue la Cardin Elettronica S.p.A. viene indicata come “CARDIN” e il committente con la parola “CLIENTE”.
Il CLIENTE della CARDIN è un rivenditore che acquista materiale per la propria attività professionale. Le condizioni di garanzia pertanto non sono regolate dal D.Lgs. n.24 del 2/2/2002 (recepimento in Italia della Direttiva europea 99/44/CE, relativa alla conformità dei beni di consumo), il quale definisce le modalità della garanzia nel rapporto fra l’ultimo venditore e il compratore privato.

Garanzia: tutte le apparecchiature a listino CARDIN vengono accuratamente controllate e collaudate e sono garantite contro i difetti di fabbricazione per la durata di 24 mesi dalla data di fabbricazione; questo termine è vincolato ad una corretta e periodica manutenzione del sistema. La durata della garanzia è delimitata anche dal numero massimo di manovre attuabili dal prodotto in oggetto: 50.000 cicli di lavoro. Decorso il termine massimo di 24 mesi la garanzia decade anche se non è stato raggiunto il numero massimo di manovre indicato. Il CLIENTE deve esaminare o far esaminare la merce al momento della ricezione; i reclami concernenti gli errori di fornitura dovranno essere fatti pervenire alla CARDIN entro 8 giorni dal ricevimento della merce stessa. Questa garanzia copre esclusivamente anomalie di fabbricazione, derivanti da difettosità di materiali, lavorazioni e assemblaggi, accertate dal costruttore.
Nello specifico non copre:
- danni causati da incidenti, impatti violenti estranei al funzionamento, negligenza nella manipolazione, nell’installazione e nell’uso del prodotto, utilizzo d’accessori o parti di ricambio non originali CARDIN, uso improprio del prodotto.
- danni causati da fulmini, colmi d’acqua, maremoti, fuoco, liquidi corrosivi, atti vandalici e di guerra, tensioni d’alimentazione non corrette, posizionamento scorretto rispetto ai piani d’installazione forniti dal costruttore, aerazione insufficiente e altre cause fuori dal controllo del costruttore.
- prodotti manomessi o sui quali siano stati rimossi o resi illeggibili gli elementi identificativi come etichette, stampigliature e sigilli o chiusure a vite definite inaccessibili dal manuale tecnico allegato.
- controlli periodici, manutenzioni ordinarie e straordinarie, tarature, aggiornamento software, settaggi, conversioni, sostituzioni di parti soggette ad usura normale e rottura.
- materiali di consumo (lubrificanti, molle di bilanciamento, freni meccanici);
- alimentatori supplementari (batterie);
- elementi di sbarramento (aste).

Questa garanzia è valida per chiunque sia entrato in possesso del prodotto per vie legali, seguendo i normali canali di distribuzione autorizzati dal costruttore. Le responsabilità della CARDIN non possono in alcun caso superare il costo dell’acquisto del prodotto. In nessun caso la CARDIN può essere ritenuta responsabile di danni straordinari, speciali, fortuiti conseguenti o indiretti. Nel caso di contestazioni sulla conformità del prodotto, il CLIENTE le dovrà comunicare alla CARDIN in forma scritta e per mezzo di raccomandata nel termine congruo di 8 giorni dalla scoperta del difetto. La riparazione o la sostituzione gratuita dei prodotti in garanzia sarà effettuata franco fabbrica, restando a carico del CLIENTE tutti i costi di trasporto e di montaggio del prodotto. Con il prodotto da riparare o sostituire in garanzia, il CLIENTE deve far pervenire alla CARDIN copia della dichiarazione di conformità e del registro di manutenzione dell’impianto (compilati correttamente in tutte le loro parti) e le modalità di installazione del prodotto.
NOTA: per opportuna informazione, colui che effettua l’installazione del sistema assemblando componenti diversi (anche se dello stesso costruttore) assume gli stessi obblighi del costruttore di una macchina. La garanzia decade nel caso in cui i prodotti, ritenuti difettosi dal CLIENTE ma non ancora accertati e verificati come tali dai tecnici della CARDIN, siano stati manomessi. La garanzia inoltre non si applica nei casi di uso improprio del prodotto; non vengono coperte da garanzia le non conformità dovute a negligenza o trascuratezza nel trasporto e nell’uso e a una installazione o manutenzione effettuate da personale non qualificato o senza aver seguito le indicazioni fornite dal costruttore. In definitiva, la garanzia non è dovuta nel caso di non conformità del prodotto dovute a circostanze che comunque non possono essere fatte risalire a difetti di fabbricazione e in nessun caso la CARDIN può essere ritenuta responsabile per danni o perdita di profitti nel periodo di garanzia del prodotto o successivamente.

NOTE:

LA CARDIN ELETTRONICA RACCOMANDA, PER L’ESECUZIONE DI UN EFFICIENTE E SICURO IMPIANTO, L’UTILIZZO DI APPARECCHIATURE CARDIN, OMOLOGATE E TESTATE PER LAVORARE IN SINERGIA TRA LORO IN TUTTE LE CONDIZIONI.

LE DICHIARAZIONI DI CONFORMITÀ DI TUTTE LE APPARECCHIATURE CARDIN SONO REPERIBILI NEL SITO INTERNET www.cardin.it COLLOCATE NELLA APPOSITA AREA “NORMATIVE E CERTIFICAZIONI”.

IN CASI SPECIFICI, I CERTIFICATI POSSONO ANCHE ESSERE RICHIESTI PRESSO I NOSTRI RIVENDITORI AUTORIZZATI O DIRETTAMENTE AL NOSTRO UFFICIO “NORMATIVE E CERTIFICAZIONI”.

Le schede sono fornite dalla Cardin Elettronica S.p.A per facilitare l’adempimento degli obblighi di legge. La ditta non si assume alcuna responsabilità su compilazioni errate, incomplete o non corrispondenti.

**CARDIN ELETTRONICA S.P.A**
VIA DEL LAVORO, 73 – Z.I. CIMAVILLA
31013 CODOGNÈ (TV) ITALY
GPS 45.864, 12.375
TÉL: (+39) 04 38 40 40 11
FAX: (+39) 04 38 40 18 31
E-MAIL (ITALY): SALES.OFFICE.IT@CARDIN.IT
E-MAIL (EUROPE): SALES.OFFICE@CARDIN.IT
HTTP:// WWW.CARDIN.IT - WWW.TELCOMA.IT

SN0001 - 03/2015

riello elettronica GROUP